

**PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)
PADA MEDIA BIJI SORGUM DAN KACANG TANAH**

SKRIPSI

Skripsi Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Biologi
Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

GITA KARUNIA ANANDA

A420130044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JULI, 2017**

PERSETUJUAN
PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)
PADA MEDIA BIJI SORGUM DAN KACANG TANAH

Diajukan oleh :

GITA KARUNIA ANANDA

A420130044

Skripsi Telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi

Surakarta, 19 Juli 2017



(Dra. Suparti, M. Si)

NIDN. 0001065711



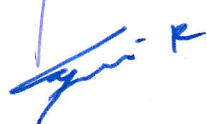
PENGESAHAN
PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)
PADA MEDIA BIJI SORGUM DAN KACANG TANAH

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

GITA KARUNIA ANANDA
A420130044

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada hari Rabu, 2 Agustus 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

- | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| 1. Dra. Suparti, M.Si | (|  |) |
| (Ketua Dewan Penguji) | | | |
| 2. Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si | (|  |) |
| (Anggota I Dewan Penguji) | | | |
| 3. Efri Roziaty, M.Si | (|  |) |
| (Anggota II Dewan Penguji) | | | |

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum)

NIDN.0028046501

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Gita Karunia Ananda

NIM : A420130044

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : **PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*) PADA MEDIA BIJI SORGUM DAN KACANG TANAH DARI BIBIT F0 MEDIA BIJI KLUWIH**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 19 Juli 2017



Gita Karunia Ananda

NIM. A420130044

Motto

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

Terjemahan [Q.S. Al Insyiroh: 5]

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

Terjemahan [Q.S. Ar Ra’d : 11]

“Hidup itu harus terus melangkah, jika tidak maka kamu akan tetap berada ditempat, dan modal utama untuk melangkah maju adalah ilmu”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

1. *Alhamdulillah syukurku persembahkan kepada Allah SWT. Shalawat dan salam semoga Allah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya.*
2. *Kedua orang tuaku (Bapak Giyanto dan Ibu Sri Rahayu) yang senantiasa memberikan doa dan motivasi dalam setiap langkahku. Mereka adalah karunia Allah terindah dalam hidupku yang senantiasa mengajarkan indahnya arti sebuah kesabaran dan kesederhanaan.*
3. *Pembimbingku (Dra. Suparti, M.Si) terima kasih atas waktu dan bimbingan yang diberikan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan lancar.*
4. *Kakakku gita diah ayu herlina dan adikku maretha indra puspa yang senantiasa memberiku semangat dan motivasi.*
5. *Segenap keluarga tercinta yang selalu menyayangiku.*
6. *Sahabat-sahabatku (desy, ira, alvi, diah, nuri, wulan, agustina) yang selalu mendukung dan mewarnai hari-hariku dengan persahabatan.*
7. *Kelompok bibit F1 (desy, hariyati, rahayu, novita, dan fainti) yang selama ini menjadi teman berjuang dalam penelitian ini.*
8. *Teman-teman kelas B Biologi tanpa terkecuali.*
9. *Almamaterku (Universitas Muhammadiyah Surakarta)*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Maha Besar Allah dengan segala nikmat, hikmah, dan ridho-Nya dalam setiap langkah ini. Alhamdulillah, penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Motivasi, bimbingan, arahan, dan bantuan datang dari berbagai pihak dalam penyelesaian skripsi ini. Maka, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Suparti, M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan dalam perjalanan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Alm. Dr. Siti Chalimah, M.Pd selaku pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberi nasehat.
3. Bapak dan ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang membekali Ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu yang tidak pernah putus memberikan kasih sayang, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi *B Biology Class* (BBC) FKIP UMS angkatan 2013 yang telah memberi dukungan dan bantuan dalam penelitian ini.
6. Seluruh pihak yang telah membantu, memberikan semangat, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

“*Jazakumullah khairan katziran*” semoga Allah membalas dengan kebaikan yang lebih. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis dan pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikumWr. Wb.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
1. Bibit F1	6
a. Pembibitan	6
b. Faktor-faktor pertumbuhan miselium	6
c. Media pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang	7
1) Biji sorgum	7
a) Manfaat biji sorgum	8

2) Kacang tanah	8
a) Sistematika kacang tanah	8
b) Kandungan kacang tanah	9
c) Kapur	9
d) Kualitas bibit F1	10
2. Jamur	10
3. Jamur Tiram	
a. Morfologi jamur tiram	10
b. Sistematika jamur tiram	10
c. Syarat tumbuh jamur tiram	10
d. Siklus hidup jamur tiram	11
e. Manfaat Jamur tiram	11
4. Jamur Merang	
a. Morfologi jamur merang	11
b. Sistematika jamur merang	12
c. Siklus hidup jamur merang	12
d. Manfaat jamur merang	13
B. Kerangka Berfikir	14
C. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian	16
1. Tempat	16
2. Waktu	16
C. Alat dan Bahan	16
1. Alat	16
2. Bahan	16
D. Prosedur Penelitian	17
1. Tahap Persiapan	17
2. Tahap Sterilisasi alat	17

3. Tahap pembuatan media F1 jamur tiram dan jamur merang (Biji Sorgum dan Kacang Tanah)	17
4. Tahap sterilisasi media	17
5. Tahap inokulasi media F1 jamur tiram dan jamur merang (Biji sorgum dan Kacang Tanah)	18
6. Tahap inkubasi	18
6. Tahap pengamatan	18
Prosedur Penelitian	19
E. Rancangan Penelitian	20
F. Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	21
B. Pembahasan	
1. Kecepatan atau panjang pertumbuhan miselium	22
2. Penyebaran pertumbuhan miselium	24
3. Kerapatan atau ketebalan pertumbuhan miselium	26
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	28
B. Implikasi	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan nutrisi biji sorgum per 100 g	7
2.2 Kandungan nutrisi kacang tanah per 100 g	8
3.1 Rancangan penelitian	20
4.1 Rerata pertumbuhan misellium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang selama 14 hari	21

DAFTAR GAMBAR

Gamar	Halaman
2.1 Bagian-bagian Jamur Merang	12
2.2 Siklus hidup jamur merang	12
2.3 Kerangka berfikir	14
3.1 Skema prosedur penelitian	19
4.1 Grafik pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada biji sorgum dan kacang tanah dari 7 hari sampai 14 hari (cm)	23
4.2 Hasil penyebaran miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada hari ke 7 (A) M1J1 (jamur tiram media biji sorgum) (B) M1J2 (jamur merang media biji sorgum) (C) M2J1 (jamur tiram media kacang tanah) (D) M2J2 (jamur merang media kacang tanah)	24
4.3 Hasil kerapatan atau ketebalan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang pada hari ke 14 (A) M1J1 (jamur tiram media biji sorgum) (B) M1J2 (jamur merang media biji sorgum) (C) M2J1 (jamur tiram media kacang tanah) (D) M2J2 (jamur merang media kacang tanah)	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi	32
2. Hasil	38

**PERTUMBUHAN MISELIUM BIBIT F1 JAMUR TIRAM
(*Pleurotus ostreatus*) DAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)
PADA MEDIA BIJI SORGUM DAN KACANG TANAH**

**Gita Karunia Ananda, A420130044, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017**

ABSTRAK

Biji Sorgum dan kacang tanah memiliki kandungan utama berupa karbohidrat, protein, lemak dan mineral yang tinggi sebagai media tumbuh bibit F1 jamur tiram dan jamur merang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang yang ditumbuhkan pada media biji sorgum dan kacang tanah. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor yang dilakukan dalam 2 kali pengulangan. Faktor 1 jenis media.: biji sorgum (M1) dan kacang tanah (M2). Faktor 2 jenis jamur: jamur tiram (J1) dan jamur merang (J2). Parameter yang diukur adalah kecepatan atau panjang, penyebaran, kerapatan atau ketebalan. Teknik analisis menggunakan data deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil yang diperoleh terhadap pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang tertinggi pada media biji sorgum yaitu 11,3 cm, penyebaran tumbuh tebal, dan kerapatan atau ketebalan rapat sangat tebal, sedangkan hasil pertumbuhan miselium bibit F1 jamur tiram dan jamur merang terendah pada media kacang tanah yaitu 3 cm, penyebaran tumbuh tipis tidak merata, dan kerapatan atau ketebalan rapat tipis.

Kata Kunci: *Biji sorgum, kacang tanah, jamur tiram, jamur merang, pertumbuhan miselium.*

**GROWTH OF MISELIUM BIBIT F1 OYSTER MUSHROOM
(*Pleurotus ostreatus*) AND STRAW MUSHROOM (*Volvariella volvacea*)
ON MEDIA SEEDS SORGUM AND PEANUT**

**Gita Karunia Ananda, A420130044, Biology Education Program, the Faculty of
Education, Muhammadiyah University of Surakarta, 2017**

ABSTRACT

Sorghum seeds and peanuts have the main content in the form of carbohydrates, protein, fat and minerals are high as a growing medium F1 seed oyster mushrooms and mushroom. The purpose of this study to determine the mycelial growth F1 seed oyster mushrooms and straw mushroom grown on media sogum seeds and peanuts. This research uses experimental methods of research with completely randomized design (CRD) factorial design consisting of two factors is done in 2 repetitions. Factor 1 media type: sorghum seed (M1) and peanut (M2). Factor 2 types of fungus: oyster mushroom (J1) and straw mushroom (J2). Parameters measured are speed or length, spread, density or thickness. The analytical technique uses quantitative descriptive data. Based on the results obtained on the growth of F1 seed oyster mushroom mycelium and mushroom highest grain sorghum media that is 11.3 cm, the spread grew thick, and the density or thickness of the meeting is very thick, while the results of mycelium growth F1 seed oyster mushrooms and mushroom lowest in peanut media that is 3 cm, the spread is growing thin uneven, and the density or thickness of the thin meeting.

Keywords: *Sorghum seeds, peanuts, oyster mushrooms, straw mushroom, mycelium growth.*